



EHMLARNING ELEMENTLAR BAZASI, AVLODLARNING KRITERIYASI

Isoqova Hanifa

Kosonsoy tuman 1-Son kasb hunar maktabi

Informatika fani o'qituvchisi

Annotatsiya; Hozirgi zamon ilmiy-texnika taraqqiyotining asosi bo'lmish hisoblash texnikasidan ishlab-chiqarishning turli iqtisodiy vazifalarini hal etish va har xil murakkab masalalarni echishda keng foydalanilmoqda, chunki juda ko'p faktorlarni hisobga olish, ulkan hajmdagi axborotlar bilan ishlash zaruriyati- elektron mashinalarsiz hal etishga imkon bermaydi. Hisoblash texnikasi yordamida mashinasozlik, transport ishlab-chiqarishini rejalashtirish, loyihalash, hisoblash hamda tahlil ishlari keng hal qilinmoqda.

Kalit so'zlar; elektromexanika, INTEL, MITS, EHM, operativ xotira, ALTAIR

Birinchi elektromexanik hisoblash mashinasi amerika olimlari tomonidan 1937 ishlab chiqildi. Ushbu hisoblash mashinasi elektromexanik relarlardan tashkil topgan bo'lib, 5 ot kuchiga ega bo'lgan elektrodvigatel orqali ishga tushiriladi.

Hisoblash texnikasining elektron davri 1945 yildan boshlanadi. Chunki shu yili dunyoda birinchi bo'lib, Amerika Qo'shma SHtatlarida ENIAC nomli elektron hisoblash mashinasi yaratilgan. Uning xotira qurilmasi elektron lampalarga asoslangan bo'lib, boshlang'ich, oraliq hamda dasturlarni saqlash uchun xizmat qilgan. Dastur va ma'lumotlarni kiritish uchun perfokartalar, natijalarni olish uchun esa alifbo-sonli bosma qurilmasi ishlatilgan. SHundan so'ng izlanishlar natijasida 1971 yili INTEL firmasi tomonidan birinchi 4004 integral mikrosxema ya'ni mikroprotsessori yaratilgan. Bu mikroprotsessori mikrokalkulyatorlarda ishlatishga muljallangan edi. INTEL firmasining 8080 mikroprotsessoriga asoslangan birinchi kompyuter ALTAIR-8800 nomi bilan MITS firmasi tomonidan ishlab chiqarildi. Bu kompyuterlarning xotira hajmi va ish bajarish koeffitsienti chegaralangan edi.

SHunga qaramasdan bu kompyuter boshqa keng imkoniyatli kompyuterlarning yaratilishiga asos bo'lib qoldi. 1981 yili IBM firmasi tomonidan katta EHMLardan qolishmaydigan darajadagi 16 razryadli mukammal kompyuter yaratildi. IBM PC apparaturasi va dastur mahsulotlari loyihalari e'lon qilingandan so'ng kompyuterlarni takomillashtirish ustida izlanishlar kengaydi. Bu esa o'z navbatida



IBM firmasining mashhurligini oshirib yubordi. 1984 yili IBM firmasi INTEL firmasining 80286 mikroprotssessori bazasida yangi kompyuter yaratdi.

Dastur mahsulotining asosiy qismini MICROSOFT firmasi ishlab chiqarmoqda. Keyingi yillarda IBM tipidagi kompyuterlarning ko'pchiligi Tayvan, Singapur va Janubiy Koreya mamlakatlarida ishlab chiqarilmoqda. Eng qimmatbaho va sifatli kompyuterlar AQSH va Evropa mamlakatlarida yig'ilmoqda, lekin ularning ham ehtiyot qismlari Osiyo mamlakatlarida tayyorlanmoqda.

EHMLarning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarining o'zgarib turishi ularning qurilmalarida ishlatiladigan elektron sxemalarga va ishlash tezligiga bog'liq bo'lib, EXMLarning elementlar bazasi, avlodlarning kriteriyasi bo'lib xizmat qiladi.

Birinchi avlod – EHMLarning elementlar bazasi asosan elektron lampalardan tashkil etilgan. Bunday mashinalarning paydo bo'lishi 50-yillarga to'g'ri keladi. Bu avlod mashinalariga misol qilib, BESM-1, Minsk-1, Ural-1, Ural-2, M-1, M-2, Strela mashinalarini keltirish mumkin. Ularning operatsiya bajarish tezligi sekundiga 2-3 ming operatsiyani tashkil qilib, operativ xotira hajmi 4 Kbayt bo'lgan.

Ikkinchi avlod mashinalarining elementlar bazasi sifatida tranzistorlar xizmat qilgan. YArim o'tkazgichlarning ishlatilishi EHMLarning operativ xotira hajmi va ish bajarish tezligini sezilarli darajada oshirdi. EHMLarning og'irligi, ulchami va elektr manbaiga extiyoji kamaydi. EHMning nporramma ta'minoti rivojlanishi hisobidan ularning qo'llanilish doirasi kengaydi. Ikkinchi avlod mashinalariga quyidagilarni misol qilib keltirish mumkin: Ural-14, Ural-16, Minsk-22, BESM-b, BESM-3, BESM-4, M-222, MIR-2, Nairi va boshqalar. Ularning ish bajarish tezligi sekundiga 30 ming operatsiya, operativ xotira hajmi 8 Kb, 16 Kb va 32 Kb ni tashkil etardi.

Uchinchi avlod EHMLari elementlar bazasi mikro elektronikaga asoslangan bo'lib, ular integral sxemalarning qo'llanilishi bilan xarakterlanadi. Uchinchi avlod mashinalariga ES tipidagn ES-1010, ES-1020, ES-1030, ES-1040, ES-1050, ES-1066, Elektronika 60, SM-3, SM-4 va boshqa tipdagi mashinalarni misol qilib olish mumkin. Ularning operatsiya bajarish tezligi 500 mingdan 1 mln. operatsiyagacha bordi. Operativ xotira hajmi esa 64 Kb dan 1204 Kb etdi.

To'rtinchi avlod mashinalarining elementlar bazasi katta integral sxemalarga asoslangan bo'lib, qurilma sifatida kremniy plastiklaridan foydalanildi. Bu avlod mashinalariga Elbrus tipidagi mashinalarni misol qilib keltirish mumkin. Uning operatsiya bajarish tezligi sekundiga 5 millionni tashkil etib, 64 Mbaytgacha operativ xotira hajmiga ega bo'ldi.



Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinke elektron qurilmalarining yaratilishi va takomillashishi ayniqsa 1-,2-,3-, 4- avlodlarining yaratilishi keyinchalik informatika fanining yanada rivojlanishiga asos bo'ldi desan mubolag'a bo'lmaydi. Fikrimizning isbot o'rnida Beshinchi avlod mashinalari elementlar bazasi ulkan katta integral sxemaga asoslangan bo'lib, sun'iy intellekt asosida ishlaydi. Ma'lumotlarni kiritish va chiqarish tovush va tasvirlar orqali amalga oshirilishi yuqoridagi fikrlarimizni oqlaydi.

Adabiyotlar:

1. М.Арипов ва бошкалар. Информатика. Ахборот texnologiyalari. Т. Университет, 2005 yil
2. М.А.Арипов. Информатика ва ахборот texnologiyalari. Т.Университет, 2003 yil
3. С.С.Косимов. Компьютер олами.Т., 2001 й
4. С.И.Рахмонкулова. IBM PC шахсий компьютерларида ишлаш – Тошкент 1996 й.
5. С.С.Гуломов ва бошкалар